JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 07141128
(43)Date of publication of application: 02.06.1995

(51)Int.Cl.
G06F 3/12

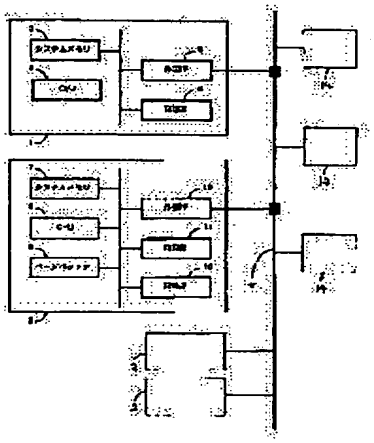
(21)Application number: 05285169
(22)Date of filing: 15.11.1993

(71)Applicant: FUJI XEROX CO LTD
(72)Inventor: TETSU TOSHIO

(54) PRINTER MANAGING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To execute printing processing within the shortest waiting time by selecting a corresponding printer device out of plural ones.
CONSTITUTION: This printer managing device 1 capable of managing the functions of plural printer devices 2 and provided with a storage part 6 for storing printing information sent from a printing information transmitting equipment 14 is also provided with a means for selecting a printer device 2 capable of executing printing processing out of plural devices 2 in accordance with the contents of printing processing sent from the equipment 14 and/or the identification information of each printer device 2, preparing printer processing information corresponding to the selected device 2 and storing the information in the storage part 6, a means for sending printing information to be processed by the device 2 based on printer processing information when printing information is requested from the device 2 concerned.



LEGAL STATUS
[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号
特開平7－141128
(43)公開日　平成7年(1995)6月2日

(51)Int.Cl.⁶	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G06F 3/12		D		

審査請求　未請求　請求項の数2　OL　（全8頁）

(21)出願番号　特願平5-285169

(22)出願日　平成5年(1993)11月15日

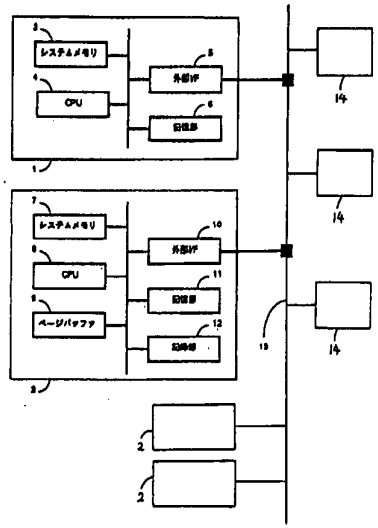
(71)出願人　000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者　鐵　俊男
神奈川県海老名市本郷2274番地　富士ゼロックス株式会社内

(74)代理人　弁理士　白井　博樹　（外7名）

(54)【発明の名称】プリンタ管理装置

(57)【要約】
【目的】複数のプリンタ装置の中から該当するプリンタ装置を選択し、最短の待ち時間で印刷処理を行う。
【構成】複数のプリンタ装置2の機能を管理し、印刷情報送信装置14から送出される印刷情報を記憶する記憶部6を備えたプリンタ管理装置1において、前記印刷情報送信装置14から送出された印刷処理の内容および／またはプリンタ装置2の識別情報により、複数のプリンタ装置2の中から該印刷処理の可能なプリンタ装置を選び出し、該当するプリンタ装置に対応するプリンタ処理情報を作成し前記記憶部6に記憶する手段と、前記プリンタ装置から印刷情報を要求された際に、前記プリンタ処理情報により、該プリンタ装置2で処理可能な印刷情報を送出する手段とを備える。



1

【特許請求の範囲】
【請求項1】複数のプリンタ装置の機能を管理し、印刷情報送信装置から送出される印刷情報を記憶する記憶部を備えたプリンタ管理装置において、前記印刷情報送信装置から送出された印刷処理の内容および／またはプリンタ装置の識別情報により、複数のプリンタ装置の中から該印刷処理の可能なプリンタ装置を選び出し、該当するプリンタ装置に対応するプリンタ処理情報を作成し前記記憶部に記憶する手段と、前記プリンタ装置から印刷情報を要求された際に、前記プリンタ処理情報により、該プリンタ装置で処理可能な印刷情報を送出する手段とを備えることを特徴とするプリンタ管理装置。
【請求項2】複数のプリンタ装置の機能を管理し、印刷情報を記憶する記憶部を備えたプリンタ管理装置を備えた印刷情報送信装置において、前記印刷情報の印刷処理の内容および／またはプリンタ装置の識別情報により、複数のプリンタ装置の中から該印刷処理の可能なプリンタ装置を選び出し、該当するプリンタ装置に対応するプリンタ処理情報を作成し前記記憶部に記憶する手段と、前記プリンタ装置から印刷情報を要求された際に、前記プリンタ処理情報により、該プリンタ装置で処理可能な印刷情報を送出する手段とを備えることを特徴とするプリンタ管理装置。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【産業上の利用分野】本発明は、複数のプリンタ装置を管理するプリンタ管理装置に関するものであり、複数のプリンタ装置の中から1つのプリンタ装置を選択して印刷する際の制御に関するものである。
【0002】
【従来の技術】従来のプリンタ管理装置としては、特開平4－245525号公報に記載されているように、同一ケーブル上に複数のプリンタ、複数のワークステーションおよびプリンタ管理サーバを接続し、プリンタ管理サーバにおいて、各ワークステーションからのプリント要求を受け、各プリンタの処理能力と未処理量に関するデータを用いて、最短時間でプリントアウトすることのできるプリンタを選択する方式が知られている。
【0003】また、プリンタ装置が外部記憶装置の特定のパスにアクセスし、ファイルが存在していたら、読み出しを行い印刷処理を行うプリンタ装置が提案されている。
【0004】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記特開平4－245525号公報の方式においては、印刷情報を保持している装置から印刷情報を送出するために、印刷情報を送出した後にプリンタ装置に異常が発生した場合には、既に送出された印刷情報については、異常が回復するまで待たされてしまうという問題を有している。

2

【0005】また、プリンタ装置が外部記憶装置の特定のパスにアクセスする場合、プリンタ装置とパスで1対1に対応している場合には、事前にどのパスに印刷情報を記憶するかを1つに定めなければならず、パスが複数のプリンタ装置に対応している場合には、その中のどれか1つのプリンタ装置を選択することはできなかった。
【0006】本発明は上記問題を解決するものであって、ユーザによる複数のプリンタ装置の指示および印刷処理の機能指定により、複数のプリンタ装置の中から該当するプリンタ装置を選択し、最短の待ち時間で印刷処理を行うことができるプリンタ管理装置を提供することを目的としている。
【0007】
【発明を解決するための手段】そのために本発明の請求項1に記載のプリンタ管理装置は、複数のプリンタ装置の機能を管理し、印刷情報送信装置から送出される印刷情報を記憶する記憶部を備えたプリンタ管理装置において、前記印刷情報送信装置から送出された印刷処理の内容および／またはプリンタ装置の識別情報により、複数のプリンタ装置の中から該印刷処理の可能なプリンタ装置を選び出し、該当するプリンタ装置に対応するプリンタ処理情報を作成し前記記憶部に記憶する手段と、前記プリンタ装置から印刷情報を要求された際に、前記プリンタ処理情報により、該プリンタ装置で処理可能な印刷情報を送出する手段とを備えることを特徴とする。
【0008】また、本発明の請求項2に記載のプリンタ管理装置は、複数のプリンタ装置の機能を管理し、印刷情報を記憶する記憶部を備えたプリンタ管理装置を備えた印刷情報送信装置において、前記印刷情報の印刷処理の内容および／またはプリンタ装置の識別情報により、複数のプリンタ装置の中から該印刷処理の可能なプリンタ装置を選び出し、該当するプリンタ装置に対応するプリンタ処理情報を作成し前記記憶部に記憶する手段と、前記プリンタ装置から印刷情報を要求された際に、前記プリンタ処理情報により、該プリンタ装置で処理可能な印刷情報を送出する手段とを備えることを特徴とする。
【0009】
【作用】本発明においては、印刷情報送信装置から印刷情報が送出されてきたら、印刷処理の指定およびプリンタ装置の識別情報から、指定されたプリンタ装置について、指定された印刷処理が可能であるかどうかを判断し、プリンタ処理情報として記憶される。印刷処理が可能な場合には、プリンタ処理情報として、プリンタ装置が処理可能かどうか、各印刷処理の指定、処理先情報を作成し、記憶部に記憶する。プリンタ装置からの印刷情報の要求があれば、プリンタ処理情報の処理先情報より、待機中のものについて該印刷要求のあったプリンタ装置について、処理可能かどうか判断し、処理可能な場合には、印刷情報およびプリンタ処理情報を該プリンタ装置に送出する。従って、空いているプリンタ装置がプ

リンタ管理装置に印刷情報をアクセスし、プリンタ装置の異常時にはアクセスしないため、最短の待ち時間で印刷処理を行うことができる。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。図1は本発明におけるプリンタ管理装置の1実施例を示す基本構成図である。プリンタ管理装置1、複数のプリンタ装置2、複数のホストコンピュータ等の印刷情報送信装置14が、ネットワーク13上に接続されている。

【0011】プリンタ管理装置1は、プログラム、プログラムに用いるデータ、プリンタ装置の機能を管理している管理テーブル等を記憶しているシステムメモリ3と、システムメモリ3内に格納されたプログラムに従い、プリンタ管理装置1の制御を行うCPU4と、ホストコンピュータ、プリンタ装置等、装置外部とのデータのやり取りを行う外部インターフェース5と、外部インターフェース5から送られてきた印字データおよび印刷処理情報からなる印刷情報と、後述するプリンタ処理情報を一時的に記憶しておく記憶部6から構成されている。

【0012】プリンタ装置2は、プログラム、プログラムに用いるデータ、各プリンタ装置の識別情報（以下、ID情報という）を記憶しているシステムメモリ7と、システムメモリ7内に格納されたプログラムに従い、プリンタ装置2の制御を行うCPU8と、ビットマップ情報を格納するためのページバッファ9と、プリンタ管理装置1等、装置外部とのデータのやり取りを行う外部インターフェース10と、外部インターフェース10から送られてきたデータを一時的に記憶しておく記憶部11と、ページバッファ9で作成されたビットマップ情報を記録紙に印刷する記録部12とから構成される。

【0013】以上の構成からなるプリンタ管理装置1でのプリンタ処理情報の作成について、図2のフロー図および図3のシステムメモリ3内の管理テーブルおよび図4の記憶部6内に作成されるプリンタ処理情報について説明する。

【0014】プリンタ管理装置1には、管理下に置かれた各プリンタ装置2の情報を予め管理テーブルに記憶しておき、図3に示すように、各プリンタ装置2毎に機能別に登録し、システムメモリ3内に記憶しておく。例えば、プリンタaというプリンタ装置では、A3とA4の記録紙を持ち、Aというタイプのビットマップ展開方式を備え、両面印字が不可能、フィニッシャ処理（袋とじ、ホッチキス止め等）が不可能となっている。

【0015】このような管理テーブルを予め用意しておき、印刷情報送信装置14からの印刷情報を受信待ちする（S1）。印刷情報が送出されてきたら、印刷処理の指定およびプリンタ装置のID情報を得る（S2）。次に、S2で得られた印刷処理の指定およびプリンタ装置

のID情報と、図3の管理テーブルの内容を比較し、指定されたプリンタ装置について、指定された印刷処理が可能であるかどうかを判断する（S3）。ここで例えば、印刷情報送信装置14からの指定が、プリンタa、プリンタb、プリンタcをプリンタ装置として選択していて、記録紙サイズがB4であった場合、プリンタaおよびプリンタcはB4を記録できないため、、この時点では対象から外れる。これらの情報は後述するプリンタ処理情報として記憶される。

【0016】S3で判断した結果、指定された印刷処理が可能なプリンタ装置が、指定されたプリンタ装置の中には存在しない場合は、印刷情報送信装置14に対してエラーの通知を行い（S4）、印刷情報を受信待ちする。ここで、指定されていないプリンタ装置の中で、指定された印刷処理が可能なプリンタ装置が存在する場合には、そのプリンタ装置のID情報を通知することも可能である。

【0017】S3で判断した結果、指定された印刷処理が可能なプリンタ装置が、指定されたプリンタ装置の中に存在する場合は、図4に示すようなプリンタ処理情報を作成し、記憶部6に印刷データとともに記憶しておく（S5）。

【0018】図4において、プリンタ処理情報は、プリンタ管理装置1の管理下に置かれた各プリンタ装置2毎に、印刷情報送信装置14から送出された印刷情報の処理を行う対象として可能かどうかを示すフラグのエリアと、各印刷処理の指定、例えば記録紙のサイズ、ビットマップ展開方式の指定、両面印字およびフィニッシャの指定等の機能を指定するエリアと、印刷情報の処理をどのプリンタ装置が行っているかを示す処理先情報のエリア等からなる。ここでは、プリンタ処理情報1では、プリンタ装置のID情報はプリンタa、b、cを指定していているが印刷可能なプリンタはa、bであり、記録紙はA3で、Aというタイプのビットマップ展開方式を使用し、両面印刷およびフィニッシャの指定はないという情報が印刷情報より得られ、プリンタ処理情報に登録される。プリンタ処理情報2では、プリンタ装置のID情報は全プリンタを指定しているが印刷可能なプリンタはdであり、記録紙はA4で、Cというタイプのビットマップ展開方式を使用し、両面印刷を指定している。印刷情報およびプリンタ処理情報は、記憶部6に例えばファイルとして格納され、印刷情報を受信した順に一意的に決められるファイル名とし、それに拡張子「prn」を付けたものをプリンタ処理情報のファイル名とし、印刷情報とプリンタ処理情報の対応付けを行うようにしている。

【0019】次に、プリンタ装置2からの印刷情報の要求があるかどうかを判断し（S6）、あった場合には、図4の各プリンタ処理情報の処理先情報より、待機中のものについて該印刷要求のあったプリンタ装置につい

て、処理可能かどうか判断し（S7）、処理可能な場合には、印刷情報およびプリンタ処理情報を該プリンタ装置に送出するとともに、図4の各プリンタ処理情報の処理先情報に該プリンタ装置のID情報を記憶する（S8）。

【0020】次に、印刷処理を行っているプリンタ装置から、印刷処理の終了通知があるかどうかを判断し（S9）、終了通知があった場合には、該当するプリンタ装置の印刷情報に当たり、プリンタ処理情報を記憶部6から削除し（S10）、S1に戻る。終了通知がなかった場合には何もせずにS1に戻る。また、エラー通知があった場合には、印刷情報送信装置14に対してエラーの通知を行い、該当するプリンタ処理情報および印刷情報を記憶部6から削除し（S11）、S1に戻る。

【0021】次に、本発明のプリンタ管理装置の他の実施例について図5の動作を示すフロー図により説明する。本実施例においては、図1の各印刷情報送信装置14内にプリンタ管理装置1が設けられ、各プリンタ装置2は一意的に決められたプリンタ装置のIDを記憶していて、プリント可能な状態になったときに、予め設定されたプリンタ管理装置の記憶部6にアクセスを行うものである。

【0022】先ず、プリンタ処理情報があるかどうかを、予め設定された記憶箇所について検索し（S20）、プリンタ処理情報があった場合には、プリンタ処理情報について読みだし、該プリンタ処理情報に対応する印刷情報が、該プリンタ装置によって処理される対象となっているかどうかを、プリンタ管理装置1内のプリンタ処理情報の中のID情報とプリンタ装置のID情報より判断し（S21）、対象となっていなければ、他のプリンタ処理情報を参照し、同一の処理を繰り返す。対象となっていたら、続いてプリンタ処理情報の印刷処理の指定から、該プリンタ装置によって処理可能かどうかを判断し（S22）、不可能な場合には他のプリンタ処理情報を参照する。例えば、プリンタ装置に一時的にA3サイズの記録紙がない状態のときに、A3サイズの印刷情報が与えられた場合もこれに該当させることができる。

【0023】処理を行わなかった印刷情報については、その一意的に決められたファイル名等をシステムメモリ7に記憶しておき、再びアクセスしないようにするとともに、プリンタ処理情報内のID情報から該プリンタ装置のIDも消去してしまう（S23）。ただし、一時的な記録紙切れ等プリンタ装置の状態により判断条件が変化するものについては、プリンタ処理情報内のID情報から該プリンタ装置のIDの消去は行わず、システムメモリ7に記憶しておくにとどめておき、条件が変化したら前記記憶を消去し、再びS20からの処理を行うものとする。また、該プリンタ装置のIDを消去した際にプリンタ処理情報内のID情報から処理可能なプリンタ装

置が全くなくなってしまった際には、プリンタ管理装置1にエラーを通知し、処理の不能を伝えることも可能である。

【0024】プリンタ処理情報内のID情報および印刷処理の指定により、該プリンタ装置で処理可能と判断されたら、プリンタ管理装置1内のプリンタ処理情報を読み出すとともに、プリンタ管理装置1内のプリンタ処理情報を消去し（S24）、該印刷情報を読みだし（S25）、印刷処理を行い（S26）、処理を終了したら（S27）、該当する印刷情報を消去し（S28）、プリンタ管理装置1に対して処理完了の通知を行う（S29）。

【0025】処理を終了せず、修復不可能な事態が発生した場合には、該印刷情報のプリンタ処理情報を再生し、プリンタ管理装置1内に書き込みを行う（S30）ことにより、他のプリンタ装置に処理を依頼することも可能である。また、プリンタ処理情報の再生の際にプリンタ処理情報内のID情報に他のプリンタ装置が一切なかった場合には、プリンタ管理装置にエラーを通知し、処理の不能を伝えることも可能である。

【0026】さらに、本実施例においては、印刷情報送信装置14から印刷処理の指定およびプリンタ装置のIDを受けて該印刷処理の可能なプリンタ装置を選び出すようにしていたが、印刷処理の指定またはプリンタ装置のIDのどちらか一方を受けて該印刷処理の可能なプリンタ装置を選び出すようにしてもよい。

【0027】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように本発明によれば、複数のプリンタ装置の中から任意に複数のプリンタ装置のいづれかで印刷処理を行わせることが可能であり、また、より早くプリント結果を得ることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のプリンタ管理装置の1実施例を示す基本構成図である。

【図2】本発明の1実施例によるプリンタ管理装置の動作を示すフロー図である。

【図3】本発明の1実施例によるプリンタ管理装置の管理テーブルのデータ構成図である。

【図4】本発明の1実施例によるプリンタ管理装置のプリンタ処理情報のデータ構成図である。

【図5】本発明のプリンタ管理装置の他の実施例の動作を示すフロー図である。

【符号の説明】

1…プリンタ管理装置、2…プリンタ装置、3、7…システムメモリ

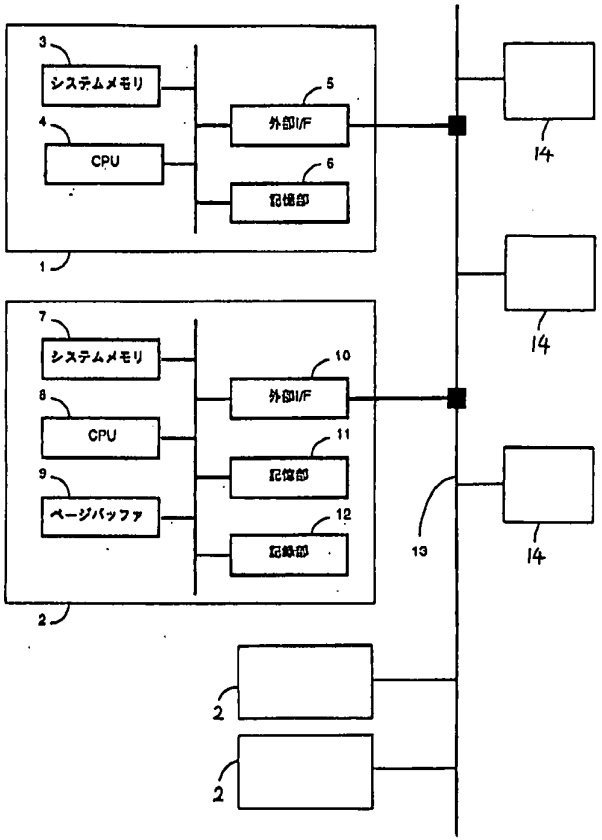
4、8…CPU、5、10…外部I／F、6、11…記憶部

9…ページバッファ、12…記録部、13…ネットワーク

7 8

14…印刷情報送信装置

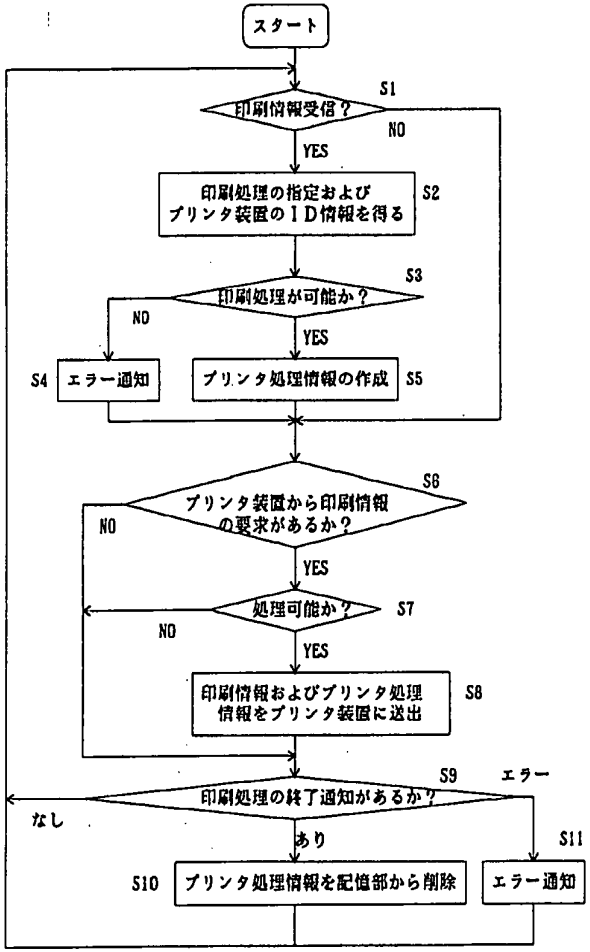
【図1】



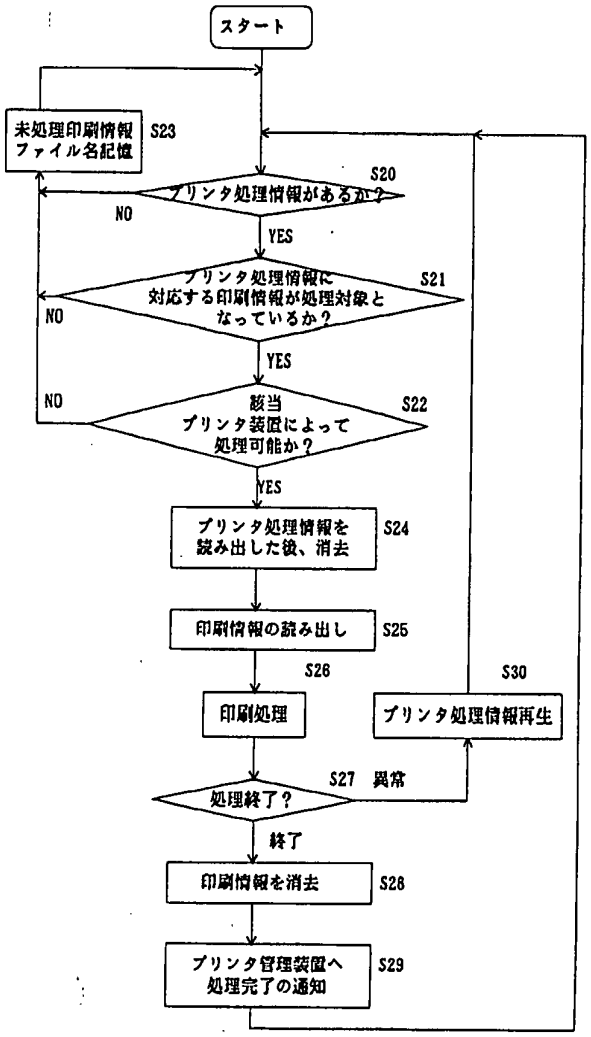
【図3】

	プリンタa	プリンタb	プリンタc	プリンタd
記録紙	A3,A4	A3,B4,A4	A4	B4,A4
ビットマップ展開	A	A, B	A	A, B, C
両面印字	×	○	○	○
フィニッシャ処理	×	○	×	○

【図2】



【図4】

	プリンタ処理情報1	プリンタ処理情報2	プリンタ処理情報3	プリンタ処理情報4
プリンタa	○	×	○	×
プリンタb	○	×	×	○
プリンタc	×	×	×	×
プリンタd	×	○	×	○
記録紙	A3	A4	A3	B4
ビットマップ展開	A	C	B	A
両面印字	なし	あり	なし	なし
フィニッシャ処理	なし	なし	なし	あり
ID情報	プリンタa,b,c	全プリンタ	プリンタa,b	プリンタd
処理先	プリンタb	プリンタd	待機	待機

【図5】